

Struktur Bahasa Indonesia Dalam Perancangan Prompt Ai Generatif

Zuhad✉, Boedy Irahadtanto²

^{1,2} Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

Corresponding Author: zuhad@ikippgribojonegoro.ac.id

INFORMASI

Artikel History:

Rec. 26 Desember 2025
Acc. 27 December 2025
Pub. December 2025
Page. 95-104

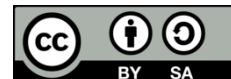
Kata kunci:

- Bahasa Indonesia
- Kecerdasan artifisial generatif
- Pendidikan teknologi informasi
- Prompt AI
- Struktur bahasa

ABSTRAK

The advancement of generative artificial intelligence has led to the emergence of prompt writing as a new essential skill in the use of information technology. Prompts formulated in natural language are strongly influenced by the linguistic structure of the language employed. This study examines the impact of Indonesian language structures in prompt construction on the quality of responses generated by AI systems. A qualitative descriptive approach is applied by analyzing variations in syntactic and semantic structures within Indonesian-language prompts. Data were collected through experimental user interactions with text-based artificial intelligence systems, followed by an analysis of the resulting outputs. The findings indicate that grammatical accuracy, lexical choice, and clarity of meaning directly affect the relevance and precision of AI-generated responses. Well-structured prompts produce more optimal outputs compared to prompts that are ambiguous or grammatically flawed. These results highlight the importance of Indonesian language proficiency in fostering AI literacy within the field of information technology education.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Perkembangan kecerdasan artifisial generatif membawa perubahan signifikan terhadap cara manusia berinteraksi dengan teknologi informasi. Sistem AI generatif yang memanfaatkan bahasa alami memungkinkan pengguna berkomunikasi melalui perintah atau *prompt* yang disusun menggunakan bahasa manusia. Dalam konteks ini, bahasa berfungsi sebagai antarmuka utama antara pengguna dan sistem komputasi (Pangestu & Kovit, 2025).

Bahasa Indonesia memiliki karakteristik sintaksis dan semantis yang berbeda dibandingkan dengan bahasa inggris yang selama ini menjadi fondasi utama dalam pengembangan model kecerdasan artifisial (AI). Perbedaan tersebut terlihat pada struktur kalimat yang relatif lebih fleksibel, penggunaan imbuhan

yang kaya, serta kecenderungan implisit dalam menyampaikan makna, yang tidak selalu bergantung pada penanda gramatikal yang ketat. Hal itu akan mempengaruhi akurasi dalam pemrosesan input oleh sistem AI. Jika struktur dan makna dalam bahasa Indonesia tidak direpresentasikan secara optimal dalam penulisan *prompt*, respons yang dihasilkan dapat menjadi kurang relevan, ambigu, atau tidak sepenuhnya selaras dengan konteks yang dimaksud. Oleh karena itu, pemahaman yang lebih mendalam terhadap karakteristik linguistik bahasa Indonesia menjadi aspek penting dalam meningkatkan efektivitas interaksi antara pengguna dan sistem AI generatif, sekaligus memastikan bahwa keluaran yang dihasilkan tidak hanya benar secara sintaksis, tetapi juga tepat secara semantis dan pragmatis (Nugraha & Reyta, 2019).

Dalam pendidikan teknologi informasi, literasi AI menjadi kompetensi penting. Literasi ini tidak hanya mencakup pemahaman teknis, tetapi juga kemampuan merancang instruksi berbasis bahasa secara efektif (Annas et al., 2025). Oleh karena itu, penguasaan struktur Bahasa Indonesia berkontribusi pada kualitas interaksi manusia dengan AI. Hal ini menunjukkan peran struktur bahasa dalam penulisan *prompt* menjadi sangat penting karena secara langsung dapat memengaruhi tingkat akurasi respons yang dihasilkan oleh sistem kecerdasan artifisial (Muqaddimah et al., 2025). Akurasi tersebut tidak hanya berkaitan dengan kemampuan sistem dalam memahami maksud pengguna, tetapi juga tercermin dalam tiga aspek utama, yaitu relevansi, ketepatan, dan kelengkapan informasi. Struktur bahasa yang tersusun secara logis, jelas, dan sistematis memungkinkan sistem AI menangkap konteks serta tujuan perintah dengan lebih baik, sehingga respons yang diberikan relevan dengan kebutuhan pengguna. Sebaliknya, struktur bahasa yang ambigu, berbelit, atau tidak konsisten dapat menimbulkan kesalahan interpretasi yang berdampak pada rendahnya relevansi jawaban, kurang tepatnya informasi yang disajikan, maupun tidak lengkapnya cakupan pembahasan (Balaji et al., 2024). Oleh karena itu, penguasaan struktur bahasa yang baik dalam penulisan *prompt* tidak hanya menjadi aspek teknis semata, tetapi juga berperan sebagai faktor penentu kualitas interaksi manusia dan AI.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif pengaruh struktur Bahasa Indonesia dalam perancangan *prompt* kecerdasan artifisial generatif sebagai upaya penguatan integrasi antara pembelajaran bahasa dan teknologi. Kajian ini memposisikan bahasa sebagai elemen fundamental yang berperan strategis dalam menentukan kualitas akurasi interaksi antara pengguna dan sistem AI. Analisis difokuskan pada aspek linguistik, meliputi struktur sintaktis, ketepatan semantis, serta kejelasan pragmatis dalam penulisan *prompt*

berbahasa Indonesia. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan pendekatan linguistik terapan dalam konteks pendidikan teknologi informasi, yang selama ini lebih banyak dikaji dari sudut pandang teknis dan komputasional. Dengan mengintegrasikan kajian kebahasaan ke dalam ranah teknologi pendidikan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan kajian interdisipliner, sekaligus memberikan implikasi praktis dalam perancangan pembelajaran berbasis AI yang berorientasi pada penguatan kompetensi berbahasa dan literasi digital.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi experiment*). *Quasi experiment* merupakan salah satu desain penelitian yang digunakan untuk mengkaji pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu dengan tetap melibatkan unsur perlakuan, pengukuran dampak, serta unit eksperimen. Berbeda dengan eksperimen murni, desain *quasi experiment* tidak menggunakan penugasan acak (*random assignment*) dalam pembentukan kelompok perbandingan. Ketidadaan penugasan acak ini menjadikan *quasi experiment* lebih fleksibel untuk diterapkan pada konteks penelitian nyata, khususnya dalam bidang ilmu pendidikan, di mana peneliti sering kali dihadapkan pada keterbatasan etis, administratif, maupun situasional yang menghambat penerapan kontrol ketat terhadap seluruh variabel penelitian (Shelley, 2013); (Maciejewski, 2020). *Quasi experiment* lahir sebagai respons terhadap kompleksitas fenomena sosial yang sulit dikondisikan secara ideal, seperti keberagaman latar belakang subjek, dinamika lingkungan, dan interaksi sosial yang tidak dapat sepenuhnya dikendalikan. Meskipun demikian, desain ini tetap memiliki nilai ilmiah yang kuat karena memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi perubahan atau perbedaan yang muncul setelah pemberian perlakuan melalui strategi perbandingan yang sistematis, misalnya dengan menggunakan kelompok kontrol non-acak, desain pra-eksperimental, atau pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan (Kim & Clasing-Manquian, 2023); (Reichardt et al., 2023). Dengan pendekatan tersebut, *quasi experiment* menjadi alternatif metodologis yang relevan dan realistis untuk memperoleh kesimpulan kausal secara lebih kontekstual tanpa mengabaikan prinsip-prinsip penelitian ilmiah (Abraham & Supriyati, 2022).

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi yang telah memiliki pengalaman dalam memanfaatkan sistem kecerdasan artifisial generatif sebagai bagian dari aktivitas akademik mereka. Pemilihan subjek tersebut didasarkan pada relevansi bidang keilmuan yang secara langsung berkaitan dengan pengembangan dan penerapan teknologi digital dalam

konteks pendidikan. Mahasiswa pada program studi teknologi informasi ini dinilai memiliki tingkat literasi teknologi yang memadai sehingga mampu menggunakan sistem kecerdasan artifisial generatif secara fungsional, baik dalam proses pembelajaran, penyelesaian tugas, maupun eksplorasi materi akademik. Keterlibatan mahasiswa yang telah terbiasa menggunakan teknologi AI memungkinkan peneliti memperoleh data yang lebih valid terkait pola penggunaan, pemahaman, serta dampak pemanfaatan kecerdasan artifisial generatif terhadap kegiatan akademik.

Instrumen penelitian ini berupa seperangkat *prompt* berbahasa Indonesia yang dikonstruksi secara sistematis ke dalam dua kategori utama, yakni *prompt* dengan struktur bahasa efektif dan *prompt* dengan struktur bahasa kurang efektif. *Prompt* pada kategori pertama dirancang dengan memperhatikan kejelasan kalimat, pemilihan diksi yang spesifik dan tidak ambigu, serta relasi semantik yang dinyatakan secara eksplisit sehingga tujuan instruksional dapat dipahami secara langsung oleh sistem AI generatif. Sebaliknya, *prompt* pada kategori kedua sengaja disusun dengan karakteristik ambiguitas sintaksis, penggunaan diksi yang bersifat umum atau multitafsir, serta relasi semantik yang implisit, guna merepresentasikan praktik perumusan perintah yang kurang optimal. Seluruh *prompt* tersebut diuji pada sistem AI generatif yang sama untuk memastikan bahwa variasi respons yang dihasilkan semata-mata dipengaruhi oleh perbedaan struktur bahasa, bukan oleh perbedaan arsitektur atau parameter sistem.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan berurutan dan terkontrol. Tahap pertama adalah penyusunan dan validasi *prompt*, yang dilakukan dengan mengacu pada prinsip linguistik struktural dan semantik, serta ditelaah oleh ahli bahasa dan teknologi pembelajaran untuk menjamin kesesuaian kategori. Tahap kedua berupa pengujian *prompt* pada sistem AI generatif, di mana setiap *prompt* dijalankan dalam kondisi yang identik untuk menjaga konsistensi eksperimental. Tahap ketiga adalah pengumpulan respons AI, yang mencakup seluruh keluaran teks tanpa modifikasi, sehingga data yang dianalisis merefleksikan performa asli sistem. Tahap terakhir adalah penilaian kualitas respons menggunakan rubrik analitis yang mencakup tiga aspek utama, yaitu relevansi terhadap permintaan, ketepatan informasi yang disajikan, dan kelengkapan jawaban.

Analisis data dilakukan dengan pendekatan statistik deskriptif untuk menggambarkan kecenderungan skor pada masing-masing aspek kualitas respons, serta uji perbandingan rata-rata guna mengidentifikasi perbedaan signifikan antara respons yang dihasilkan oleh *prompt* efektif dan *prompt* kurang efektif. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan empiris

mengenai pengaruh struktur bahasa terhadap kinerja sistem AI generatif, sekaligus memperkuat validitas temuan melalui pengukuran kuantitatif yang sistematis dan objektif.



Gambar 1. Alur Prosedur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

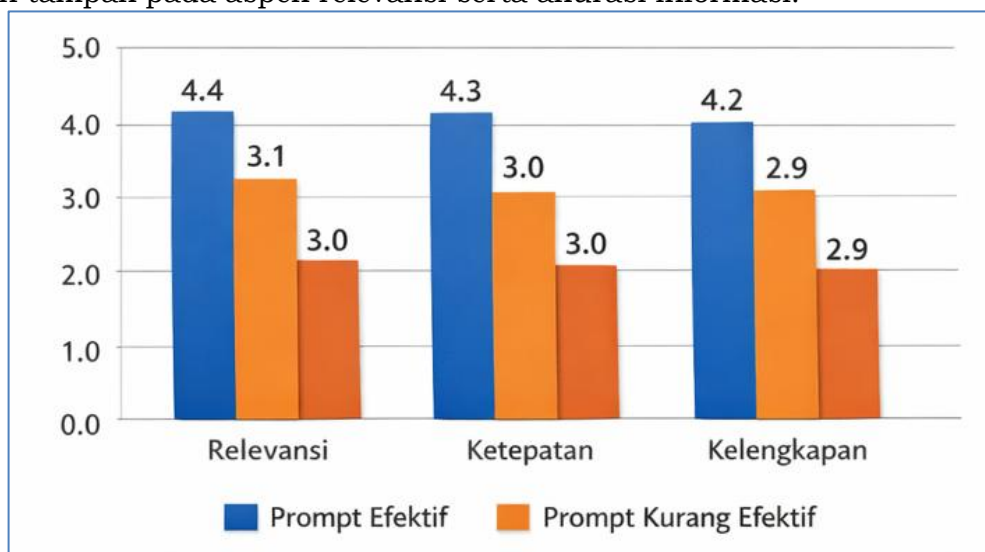
Hasil penelitian diperoleh dari pengujian dua kelompok *prompt*, yaitu *prompt* dengan struktur Bahasa Indonesia efektif dan *prompt* dengan struktur kurang efektif. Penilaian kualitas respons AI dilakukan menggunakan rubrik dengan rentang skor 1–5 pada tiga aspek, yaitu relevansi, ketepatan informasi, dan kelengkapan jawaban.

Tabel 1. Rata-Rata Skor Kualitas Respons AI Berdasarkan Struktur *Prompt*

Struktur Prompt	Relevansi	Ketepatan	Kelengkapan	Rata-rata
Efektif	4,4	4,3	4,2	4,3
Kurang efektif	3,1	3,0	2,9	3,0

Tabel diatas menunjukkan bahwa penggunaan *prompt* dengan struktur Bahasa Indonesia yang disusun secara optimal menghasilkan kualitas respons AI yang lebih akurat dibandingkan dengan *prompt* yang memiliki struktur bahasa

kurang terorganisasi, pada seluruh indikator penilaian. Selisih skor yang paling signifikan tampak pada aspek relevansi serta akurasi informasi.



Gambar 2. Perbandingan Skor Kualitas Respons AI

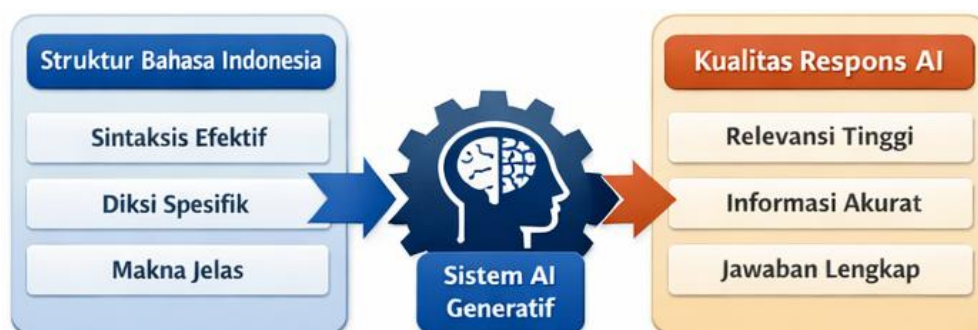
Berangkat dari Gambar 2. Perbandingan Skor Kualitas Respons AI, temuan empiris menunjukkan adanya perbedaan yang menunjukkan antara *prompt* yang dirancang secara efektif dan *prompt* yang kurang efektif pada tiga dimensi utama kualitas respons, yaitu relevansi, ketepatan, dan kelengkapan. *Prompt* efektif secara konsisten memperoleh skor tinggi, masing-masing sebesar 4,4 pada relevansi, 4,3 pada ketepatan, dan 4,2 pada kelengkapan, sedangkan *prompt* kurang efektif hanya mencapai kisaran 2,9–3,1 pada ketiga indikator tersebut. Kesenjangan skor ini menegaskan bahwa kualitas linguistik *prompt* memiliki implikasi langsung terhadap performa pemrosesan dan keluaran sistem AI generatif.

Hasil temuan tersebut mengindikasikan bahwa kejelasan susunan sintaktis, pemilihan diksi yang tepat, serta pemaparan makna yang eksplisit dalam Bahasa Indonesia berkontribusi signifikan terhadap kemampuan sistem AI dalam menafsirkan tujuan pengguna secara lebih akurat. *Prompt* yang disusun dengan struktur kalimat yang logis dan terarah memungkinkan model AI membangun representasi semantik yang lebih stabil, sehingga respons yang dihasilkan tidak hanya relevan dengan konteks permintaan, tetapi juga tepat sasaran dan mencakup informasi yang dibutuhkan secara komprehensif.

Sesuai dengan hal tersebut, struktur bahasa berfungsi sebagai kerangka kognitif yang mengarahkan proses pemaknaan pada sistem AI generatif. Dalam perspektif linguistik kognitif dan pemrosesan bahasa alami (*Natural Language*

Processing), struktur sintaktis dan pilihan leksikal bertindak sebagai sinyal instruksional yang memandu model dalam memetakan input pengguna ke ruang makna yang sesuai. Ketika *prompt* disusun secara ambigu atau minim penjelasan, sistem cenderung menghasilkan respons yang parsial, kurang presisi, atau tidak sepenuhnya selaras dengan intensi pengguna, sebagaimana tercermin pada skor *prompt* kurang efektif.

Dengan demikian, data pada Gambar 2 memperkuat argumen bahwa optimalisasi kualitas *prompt* bukan sekadar aspek teknis, melainkan faktor konseptual yang menentukan efektivitas interaksi manusia dengan AI. Perancangan *prompt* yang memperhatikan koherensi bahasa, kejelasan tujuan, dan eksplisitasi makna terbukti meningkatkan kualitas respons AI secara menyeluruh, sekaligus menegaskan peran bahasa sebagai medium kognitif utama dalam menghubungkan intensi manusia dengan mekanisme inferensi sistem AI generatif.



Gambar 3. Model Hubungan Struktur Bahasa dan Respons AI

Hasil penelitian ini memiliki relevansi yang kuat dengan temuan Ulum et al., (2025) yang menekankan bahwa struktur bahasa berperan krusial dalam efektivitas pembelajaran berbasis teknologi. Keselarasan ini menunjukkan bahwa bahasa tidak sekadar berfungsi sebagai medium penyampai instruksi, tetapi juga sebagai mekanisme kognitif yang membentuk cara sistem digital termasuk AI dalam memproses, menafsirkan, dan merealisasikan tujuan pembelajaran. Dengan demikian, kejelasan sintaksis dan eksplisitasi makna terbukti memperkuat interaksi manusia dengan teknologi melalui peningkatan akurasi dan relevansi respons yang dihasilkan sistem AI generatif.

Lebih lanjut, penelitian ini memperluas kajian Dzaky et al., (2025) dengan menegaskan posisi Bahasa Indonesia sebagai unsur strategis dalam pengembangan literasi AI, khususnya bagi mahasiswa pendidikan teknologi informasi. Temuan ini memperlihatkan bahwa penguasaan bahasa nasional yang baik-ditinjau dari aspek struktur, diksi, dan relasi semantik-merupakan fondasi penting dalam membangun kompetensi *prompt engineering* yang kontekstual dan

bermakna. Dengan kata lain, literasi AI tidak hanya bertumpu pada pemahaman teknis algoritma atau sistem, tetapi juga pada kecakapan linguistik yang memungkinkan mahasiswa merancang interaksi efektif dengan AI dalam bahasa ibu mereka (Shelley, 2013).

Secara konseptual, hasil penelitian ini menempatkan Bahasa Indonesia bukan sebagai elemen perifer, melainkan sebagai instrumen epistemik yang mendukung transformasi pedagogi berbasis AI. Integrasi kesadaran linguistik dalam pembelajaran teknologi informasi berpotensi memperkuat kemampuan berpikir kritis, presisi instruksional, dan pemanfaatan AI secara etis serta produktif. Oleh karena itu, temuan ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan teori dan praktik literasi AI yang kontekstual, inklusif, dan selaras dengan karakteristik kebahasaan serta kebutuhan pendidikan nasional.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pola dan ketepatan struktur Bahasa Indonesia memberikan pengaruh yang nyata terhadap akurasi hasil sistem kecerdasan artifisial generatif. *Prompt* yang dirancang dengan struktur kebahasaan yang baik meliputi susunan kalimat, ketepatan pilihan leksikal, serta koherensi antar komponen wacana terbukti mampu menghasilkan respons AI yang lebih relevan, presisi, serta menyeluruh dibandingkan *prompt* yang disusun dengan kebahasaan kurang optimal.

Lebih lanjut, temuan ini menunjukkan pembelajaran Bahasa Indonesia memegang peranan strategis dalam penguatan literasi AI, terutama dalam ranah pendidikan teknologi informasi. Penguasaan aspek linguistik, seperti struktur sintaksis, pilihan leksikal, dan kejelasan semantik, berkontribusi secara signifikan terhadap akurasi kualitas interaksi antara pengguna dan sistem AI generatif. Pengintegrasian kompetensi linguistik ke dalam pembelajaran teknologi berpotensi meningkatkan efektivitas komunikasi dan interaksi antara manusia dan sistem AI. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk merancang dan mengembangkan model pembelajaran *prompt* AI berbasis pendekatan linguistik yang terstruktur dan sistematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3).
- Annas, A. N., Lestari, D. P., Lestari, R., Hanim, S. A., & Malay, I. (2025). Pelatihan Teknis “Prompt Engineering” dalam Pemanfaatan AI Chat GPT untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Artikel Ilmiah Mahasiswa Baru. *Jurnal*
-

- Pengabdian Masyarakat (ABDIRA)*, 5(3), 245–256.
<https://doi.org/10.31004/abdira.v5i3.752>
- Balaji, D. K., Lokesha, A., G, C., & H M, P. (2024). Optimizing Prompt Length and Specificity for Enhanced AI Chatbot Responses. *International Journal of Current Science Research and Review*, 07(09). <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V7-i9-61>
- Dzaky, F., Abid, N., Bangko, M. A., Ambun, A. A., & Handayani, D. (2025). Analisis Peran Bahasa Indonesia dalam Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Era Digital. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 6524–6529. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.4579>
- Kim, H., & Clasing-Manquian, P. (2023). Quasi-Experimental Methods: Principles and Application in Higher Education Research. In J. Huisman & M. Tight (Eds.), *Theory and Method in Higher Education Research* (pp. 43–62). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S2056-375220230000009003>
- Maciejewski, M. L. (2020). Quasi-experimental design. *Biostatistics & Epidemiology*, 4(1), 38–47. <https://doi.org/10.1080/24709360.2018.1477468>
- Muqaddimah, S., Shakila, A. F., & Kesuma, D. P. (2025). Pengaruh Gaya Bahasa dan Pilihan Kata terhadap Output ChatGPT: Systematic Literature Review. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 8(3), 1522–1529. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v8i3.9223>
- Nugraha, D. N. S., & Reyta, F. (2019). Modalitas Ganda dalam Bahasa Inggris dan Padanannya dalam Bahasa Indonesia: Kajian Sintaksis dan Semantik. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, Dan Seni*, 3(1), 138–147. <https://doi.org/10.24912/jmishumsen.v3i1.3334>
- Pangestu, D., & Kovit, Z. (2025). Hubungan Antara Ketepatan Berbahasa dan Akurasi Respons AI: Studi Pada Prompt Bahasa Indonesia. *Karimah Tauhid*, 4(8), 5949–5954. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v4i8.20298>
- Reichardt, C. S., Storage, D., & Abraham, D. (2023). Quasi-Experimental Research. In A. L. Nichols & J. Edlund (Eds.), *The Cambridge Handbook of Research Methods and Statistics for the Social and Behavioral Sciences* (1st ed., pp. 292–313). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009010054.015>
- Shelley, G. P. (2013). Quasi-Experimental Designs. In J. S. Albanese (Ed.), *The Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice* (1st ed., pp. 1–8). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118517383.wbecj054>
-

Ulum, U. A., Sitio, C. E., Juwayni, M., & Susilawati, E. (2025). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia: Adaptasi Teknologi Untuk Meningkatkan Kompetensi Literasi. *E-Jurnal Pendidikan Mutiara*, 9(1).